Istruzioni d'uso

Bilance Classic Light

Modelli AL/PL/PL-S

Istruzioni per l'uso in breve

Pressione **breve** del tasto

Pressione **prolungata** del tasto, fino alla comparsa dell'indicazione

▼ Esecuzione automatica

Accensione

On — 88888888 ▼ 0.00 g

Spegnimento

Off — OFF ▼

Pesata simplice

0.00 g — ∘ 1182.03 g — 1250.00 g

Calibrazione (Regolatione) esterno

Cal — CAL ▼ Cal 2000.00 — Cal ------ ▼ Cal 0.00 — Cal ------ ▼ Cal CAL donE ▼ 0.00 g

Impostazione della tara

0.00 g — 121.01 g — →0/T← 0.00 g — 95.97 g — -121.01 g

Recall / richiamo ultimo valore misurato*

0.00 g — 26.72 g — 0.00 g — F * 26.72 g — →0/T← 0.00 g

Conteggio pezzi*

→0/T← 0.00 g — 12.07 g — F SEt 10 PCS — SEt 20 PCS — 20 PCS — 244 PCS — 147.25 g

Commutazione unità di misura*

22.00 g — 0.78 oz

Pesata dinamica*

0.00 g — 0.00 g — ∘ 257.35 g ▼

con Start automatico (Dyn A)

-- 3 -- ⋮ -- 1 -- ▼ * 260.33 g

con Start manuale (Dyn M)

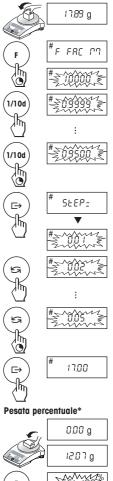
-- 3 -- ⋮ -- 1 -- ▼ * 260.33 g

Pesata più/meno*

0.00 g — 15.13 g — F - ok + tArGEt — * ok 15.13 g ▼ - + tol= % ▼ - + 1.00 % — - + 1.01 % ⋮ - + 5.00 % — ok 15.13 g

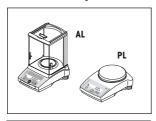
Fattore libero / passo di indicazione selezionabile*

Pesata percentuale*

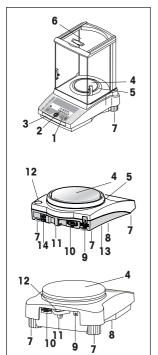
0.00 g — 12.07 g — F SEt 100 % — 100.00 % — 101.60 %

*** Queste funzioni devono essere attivate nel menu (capitolo 4.3.2)**

Indice dei contenuti

1 Presentazione della linea di bilance L/L-S

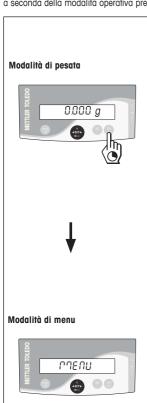
1.1 Caratteristiche generali

Prestazioni

- La linea L/L-S spazia dalle bilance analitiche ad alta risoluzione (AL) con precisione d'indicazione di 0,1 mg alle bilance di precisione (PL/PL-S) con precisione d'indicazione da 0,001 g a 1 g. La portata delle bilance varia da 51 g a 8,1 kg.
- Oltre alle operazioni di base come **pesata**, **detrazione della tara** e **regolazione** (calibrazione) possono essere attivate funzioni aggiuntive come "**Recall**", **"Conteggio pezzi"**, **"Pesata percentuale"**, **"Pesata dinamica"**, **"Pesata +/- "** o **"Fattore libero"**.
- Alcune bilance della linea L/L-S vengono fornite di serie con paravento in vetro; per gli altri modelli il paravento è disponibile come accessorio.

1.2 Caratteristiche costruttive

1 Tastiera
2 Display
3 Targhetta d'identificazione con le seguenti indicazioni:
"Max": portata massima
"d": precisione dell'indicazione
"Min": portata minima (portata minima consigliata; indicazione rilevante **solo per le bilance omologate**)
"e": precisione approvata (indicazione di peso minima approvata durante le verifiche d'omologazione; assume importanza **solo per le bilance omologate**)
4 Anello paravento (non presenti in tutti i modelli)
5 Piatto della bilancia
6 Paravento (equipaggiamento standard nei modelli con leggibilità pari a 0,1 mg e 1 mg)
7 Piedini regolabili (non presenti in tutti i modelli)
8 Supporto di sospensione per pesata sotto la bilancia (posto sul lato inferiore della bilancia)
9 Connettore per l'alimentazione
10 Interfaccia RS232C (opzionale per modelli PL-S)
11 Attacco per il dispositivo antifurto opzionale
12 Controllo di livellamento (non presenti in tutti i modelli)
13 Scomparto batteria / scomparto accumulatore (solo per modelli PL-S, senza PL203-S), che sono dotati dell'option AccuModule) (posto sul lato inferiore della bilancia)
14 Interfaccia opzionale per il speciale indicatore supplementare PL-S (solo per modelli PL-S)

I tasti e i display di tutte le bilance della linea L/L-S sono identici.

1.3 Funzioni dei tasti

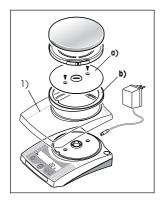
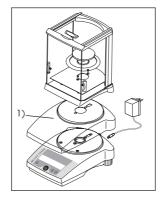
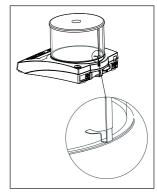
Le bilance dispongono di due modalità operative: la **modalità di pesata** e la **modalità di menu**. I tasti svolgono funzioni differenti a seconda della modalità operativa prescelta e del tipo di pressione esercitata sul tasto.

Funzione del tasti in modalità di pesata

Pressione breve dei tasti		**Pressione prolungata dei tasti**	
1/10d	• Riduzione della risoluzione	**Cal**	• Calibrazione (regolazione)
On **→0/T←** **C**	• Accensione bilancia • Regolazione dello zero/ Impostazione della tara • Annullamento della funzione	**Off**	• Spegnimento
⇆	• Commutazione • Modifica dei parametri	**F**	• Richiamo di funzione; A tale proposito una funzione deve essere attivata, altrimenti compare "F nonE" sul display.
⇨	• Trasmissione dei dati di pesata mediante interfaccia a stampante attivata • Conferma parametri	**Menu**	• Richiamo della modalità di menu (Premere il tasto fino all´apparire dell'indicazione)

Funzione del tasti in modalità di menu

Pressione breve dei tasti		**Pressione prolungata dei tasti**	
1/10d	• Modifica dei parametri • Riduzione del valore di un passo	**1/10d**	• Riduzione rapida del valore
C	• Abbandono della modalità di menu (senza memorizzazione dei dati)		–
⇆	• Modifica dei parametri • Aumento del valore di un passo	⇆	• Aumento rapido del valore
⇨	• Scelta della prossima voce del menu	**Menu**	• Memorizzazione dei dati e uscita dalla modalità di menu

2 Messa in funzione

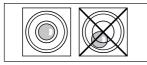
2.1 Disimballaggio/Dotazione di base

La dotazione di base comprende:

- **Alimentatore**, specifico per ogni Paese
- **Piatto della bilancia, portapiatto, anello paravento** (a seconda del modello)
- **Paravento** di serie nei modelli con leggibilità 0,1 /1 mg (per altri modelli disponibile come accessorio)
- **Istruzioni d'uso**
- **Protezione cono per bilance PL-S** (sulla bilancia al disopra del cono) con foglio istruzioni. **Conservarla e reinserirla per sostituire le batterie (lato inferiore bilancia) a scopo di protezione.**

1) Capottine di protezione disponibili come accessorio (capitolo 6.4). Per poter applicare le capottine di protezione, nei modelli con piatto grande (ø 160 mm) è necessario rimuovere anche il piatto antistatico **a)** fissato con due viti e l'anello adattatore **b)**.

2.2 Indicazioni di sicurezza

- Con l'alimentatore compreso nella fornitura le bilance della gamma L/L-S **non devono essere impiegate in ambienti a rischio d'esplosione**.
- Controllare se la tensione indicata sull'alimentatore coincide con la tensione della rete locale prima del collegamento; in caso contrario rivolgersi al più vicino rappresentante METTLER TOLEDO.
- Utilizzare la bilancia esclusivamente in ambiente asciutto.
- Mettere in funzione esclusivamente con un alimentatore (con certificata CSA o equivalente) di rete collaudato la cui uscita SELV sia limitata.

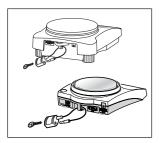
2.3 Installazione, livellamento, preparazione alle pesate sotto la bilancia

Il luogo di installazione ideale
Una corretta installazione contribuisce in modo decisivo all'esattezza dei risultati di pesata delle bilance analitiche e di precisione ad alta risoluzione.

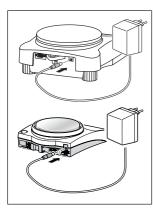
- Posizione stabile, priva di oscillazioni, possibilmente orizzontale
- Al riparo dai raggi diretti del sole
- Evitare elevati sbalzi di temperatura
- Evitare correnti d'aria

Di solito si consiglia l'installazione su un tavolo ben saldo, posto al riparo dalle correnti d'aria, possibilmente lontano da porte e finestre, dai caloriferi e dalle feritoie di ventilazione degli impianti di condizionamento.

Livellamento
Alcuni modelli dispongono di un indicatore di livello e di píedíní regolabili variabile da due a quattro, necessarie a ovviare il problema di lievi differenze di livello della superficie d'appoggio. La bilancia è perfettamente orizzontale quando la bolla d'aria si stabilizza al centro dell'indicatore di livello.

Nota: Ogni cambio di posizione richiede il livellamento della bilancia.

Preparazione alle pesate sotto la bilancia
Prima di procedere alle pesate sotto la bilancia occorre svitare il coperchio posto sotto la bilancia **(Attenzione: La bilancia non deve essere girata su un lato né capovolta senza la protezione cono)**, ruotarlo di 180° e riavvitarlo per rendere accessibile il gancio per le pesate sotto lo strumento.

Dispositivo antifurto
I modelli della serie L/L-S sono forniti di anello di fissaggio contro i furti (vedi sezione Accessori capitolo 6.4).

2.4 Alimentazione

Alimentatore

→ Collegare l'alimentatore all'apposito attacco posto sulla bilancia e connettere il cavo alla rete.

→ La bilancia esegue un'autodiagnosi alla fine della quale viene visualizzata l'indicazione "OFF".

→ Premere brevemente il tasto «**On**». La bilancia è pronta al funzionamento, ma dovrebbe essere regolata prima dell'utilizzo (capitolo 2.4).

Osservazioni
Per ottenere risultati precisi con una bilancia analitica (AL), la si deve accendere almeno 60 minuti prima dell'inizio della pesata, in modo che sia raggiunta la temperatura di esercizio.

Funzionamento a batterie (solo modelo PL-S, senza PL203-S)

I modelli della serie PL-S (senza PL203-S) possono essere messi in funzione con la batteria, scollegati dalla rete di alimentazione. Per ottenere ciò, aprire lo scomparto per le batterie sul retro della bilancia e inserire le batterie **(Prima di fare ciò, è necessario inserire sul cono l'apposita protezione)**.

Attenzione: osservare la polarità (vedere dati nello scomparto per le batterie).

Richiudere lo scomparto.

Quando la bilancia utilizza le batterie, si illumina il riquadro batteria sul display. Lo stato delle batterie può essere stabilito in base al numero dei segmenti che si illuminano sul display (max. 3 = pieno, min. 0 = vuoto). Quando le batterie si esauriscono, si accende l'ultimo elemento del display.

Nota: AA 1.5 V LR6 alcalino-manganese.

Si possono utilizzare anche accumulatori (nickel metallidrato NiMH) che si possono ricaricare con un caricabatterie esterno. La durata dell'accumulatore è più breve.

Nota

- Le batterie non sono comprese al momento della consegna.
- Il funzionamento a batteria viene comandato tramite il collegamento all'adattatore di rete.
- Per aumentare la durata delle accumulatori si consiglia di attivare l'opzione "Spegnimento automatico" nel menu (capitolo 4.3.7).
- Le batterie e gli accumulatori devono essere smaltiti in base alle leggi ambientali. E' vietato bruciarle o smontarle.
- I modelli AL, PL e PL203-S non funzionano a batterie.

Funzionamento con accumulatore "AccuModule" (opzione solo per la modelo PL-S, senza PL203-S)

I modelli della serie PL-S (senza PL203-S) potrebbero anche essere messi in funzione con un modulo AccuModule incorporato. Tale opzione **non** è compresa nei requisiti standard di consegna. Si deve infatti ordinare o al momento dell'acquisto oppure deve essere incorporata successivamente presso un rivenditore METTLER TOLEDO.

Attenzione
Se la bilancia è equipaggiata per il funzionamento con accumulatore "AccuModule", non usare batterie normali (non caricabili). **Si potrebbe incor-rere in pericoli di incendio ed esplosione! Si devono usare esclusivamente accumulatori ricaricabili NiMH (Nickel-metallidrato).** Le bilance dotate di modulo AccuModule, presentano le seguenti avvertenze sul coperchio della sede dell'accumulatore e su un adesivo (posto sul lato inferiore della bilancia): **"CAUTION! Risk of Battery Explosion if batteries are replaced with incorrect type. Replace only with type NiMH RECHARGEABLE batteries".**

Nel caso di pesate con funzionamento a rete per un tempo superiore a 48 ore, togliere l'accumulatori (pericolo di surriscaldamento).

Per inserire l'accumulatore NiMH aprire il coperchio della sede posto sul lato inferiore della bilancia e inserire l'accumulatore **(Prima di fare ciò, è necessario inserire sul cono l'apposita protezione).**

Attenzione: osservare la polarità (vedere dati nello sede dell'accumulatore)!

Richiudere lo sportello.

Caricamento dell'accumulatore NiMH
Caricare completamente l'accumulatore NiMH prima dell'uso. A tale scopo è sufficiente lasciare la bilancia con l'alimentatore collegato alla rete di alimentazione; non è necessario accendere la bilancia.

Se la bilancia viene accesa nel corso della procedura di caricamento, l'indicatore lampeggia in modo ondulatorio. Se l'accumulatore è carico, tutti e 3 i segmenti rimarranno accesi in modo permanente.

Lo stato dell'accumulatore viene visualizzato di volta in volta durante l'utilizzo (analogamente al display per la batteria).

Nota

- l'accumulatori NiMH sono comprese al momento della consegna.
- Il funzionamento a l'accumulatore viene comandato tramite il collegamento all'adattatore di ret.

Nel caso di pesate con funzionamento a rete per un tempo superiore a 48 ore, togliere l'accumulatori (pericolo di surriscaldamento).

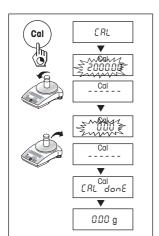
- Per aumentare la durata delle accumulatori si consiglia di attivare l'opzione "Spegnimento automatico" nel menu (capitolo 4.3.7).
- L'accumulatori devono essere smaltiti in base alle leggi ambientali. E' vietato bruciarle o smontarle.
- I modelli AL, PL e PL203-S non funzionano con il modulo AkkuModul integrato.

2.5 Calibrazione (Regolatione)

Per ottenere risultati di pesata affidabili è necessario tenere conto dell'accelerazione di gravità locale.

La calibrazione è necessaria

- al primo utilizzo della bilancia
- in modalità di pesata, a intervalli regolari
- al cambio di posizione della bilancia

Per ottenere risultati preceisi, la bilancia deve essere accesa 60 Minuti prima della regolazione, in modo che raggiunga la temperatura di esercizio.

Regolazione con peso esterno

→ Preparare il peso di calibrazione necessario

→ Scaricare il piatto.

→ Tenere premuto il tasto «**Cal**» fino al comparire dell'indicazione "CAL". Rilasciare il tasto.

Sul display lampeggia il peso di calibrazione da utilizzare.

→ Caricare il peso richiesto sul piatto. La bilancia procede automaticamente alla calibrazione.

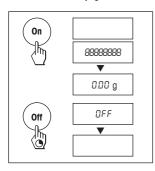
→ Scaricare il piatto della bilancia al lampeggiare dell'indicazione "0.00 g" sul display.

Il processo di calibrazione si conclude con una breve apparizione della scritta "CAL done" sul display, seguita dall'indicazione fissa "0.00 g". La bilancia torna automaticamente in modalità di pesata ed è pronta all'uso.

Note

- **I modelli omologati PL-S non** possono essere regolati dall'utente, come previsto della legge di omologazione.
- La calibrazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il tasto «**C**» ("Abort"). La bilancia ritorna alla modalità di pesata.

3 Modalità di pesata

3.1 Accensione e spegnimento

Accensione

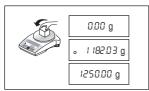
→ Scaricare il piatto della bilancia e premere brevemente il tasto «**On**».

La bilancia esegue un autotest del display (veloce scansione di tutti i segmenti luminosi).

All'indicazione dello zero (0.00 g) la bilancia è pronta all'uso.

Spegnimento

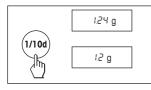
→ Tenere premuto il tasto «**Off**» fino all'apparire dell'indicazione "OFF". Rilasciare il tasto.

3.2 Pesata semplice

→ Caricare il piatto della bilancia.

→ Attendere la scomparsa del rilevatore di stabilità "∘".

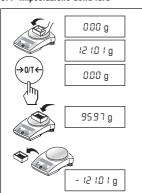
→ Leggere il risultato.

3.3 Pesata veloce con risoluzione ridotta

La bilancia permette di ridurre la risoluzione (numero di cifre dopo la virgola) e accelerare così il processo di pesata:

→ La bilancia lavora a risoluzione e velocità normali.

→ Premere il tasto «**1/10d**» e…

→ … la bilancia lavora con **risoluzione ridotta** (una cifra dopo la virgola in meno), ma mostra il risultato molto più velocemente. Premendo di nuovo brevemente il tasto «**1/10d**» la bilancia ritorna alla completa risoluzione.

3.4 Impostazione della tara

→ Posizionare un contenitore vuoto sul piatto della bilancia.

→ Sul display appare l'indicazione del peso del contenitore.

→ Premere il tasto «**→0/T←**».

→ Riempire il contenitore. La bilancia indica il peso netto del contenuto versato nel recipiente.

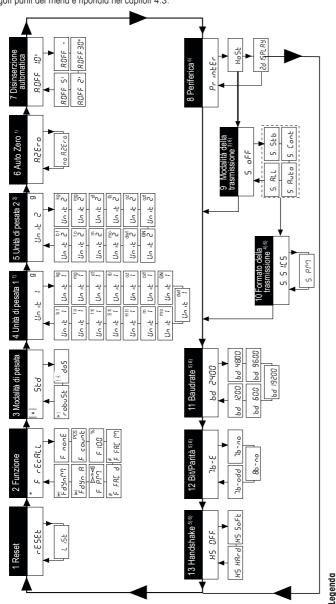
Se si allontana il contenitore dal piatto della bilancia, il valore della tara viene visualizzato con segno negativo sul display.

La tara rimane memorizzata fino a una rinnovata pressione del tasto «**→0/T←**» o fino allo spegnimento della bilancia.

4 Menu

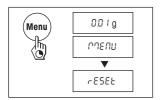
4.1 Nozioni generali

Nel menu è possibile cambiare l'unità di pesata (nelle bilance approvate tale cambiamento è possibile soltanto se consentito dalla locale legge sui pesi e misure), selezionare ulteriori funzioni ed effettuare diverse impostazioni. Il descrizione dettagliata dei singoli punti del menu è riportata nei capitoli 4.3.

Quadro sinottico del menu

Voce di menu
Impostazione di fabbrica

Legenda

1) Voce di menu non modificabile nelle bilance omologate.
2) Nelle bilance omologate possono essere selezionate esclusivamente le unità di misura ammesse dalla legge nazionale sull'omologazione.
3) Voce di menu visualizzata solo se al punto 8 (Periferica) è stata selezionata l'opzione "Host".
4) Voce di menu visualizzata solo se al punto 9 (Tipo di trasmissione) non si è selezionato "S.oFF".
5) Voci di menu visualizzate solo se al punto 8 (Periferica) è stata selezionata l'opzione "Host" o "Printer".
6) Visibili solo se è installata l'interfaccia opzionale.

4.2 Utilizzo del menu

Accesso al menu

Tenere premuto il tasto «**Menu**» in modalità di pesata fino all'apparire dell'indicazione "MENU". Rilasciare il tasto: sul display appare la prima voce del menu.

Selezione delle voci di menu

Il tasto «⇨» consente di selezionare una dopo l'altra le singole voci di menu con la loro impostazione attuale.

Modifica delle impostazioni

Premendo il tasto «⇆» viene visualizzata l'impostazione seguente, premendo il tasto «**1/10d**» viene visualizzata l'impostazione precedente. Non appena l'impostazione desiderata compare sul display, si può selezionare la prossima voce del menu («⇨») oppure uscire dal menu (vedi paragraf seguent).

Memorizzazione delle impostazioni e uscita dal menu

Tenere premuio il tasto «**Menu**» fino all'apparire dell'indicazione "StorED". Rilasciare il tasto. La bilancia torna in modalità di pesata e memorizza le nuove impostazioni.

Interruzione senza memorizzazione

Una leggera pressione del tasto «**C**». fa ritornare la bilancia in modalità di pesata **senza** memorizzare le impostazioni.

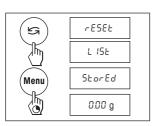
Nota

La mancata immissione di un qualsiasi valore entro 45 secondi riporta la bilancia in modalità di pesata **senza** memorizzare le eventuali modifiche apportate.

4.3 Descrizione delle voci di menu

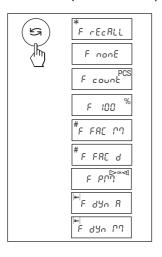
4.3.1 Reset o stampa delle impostazioni della bilancia ("RESET", 1° voce di menu)

Ripristino delle impostazioni di partenza

→ Selezionare "Reset" e tenere premuto il tasto «**Menu**» fino all'apparire dell'indicazione "r donE" che conferma il ripristino di tutte precedenti impostazioni del menu. La bilancia ritorna in modalità di pesata ed è pronta a operare con il impostazioni di fabbrica (capitolo 4.1).

Stampa delle impostazioni modificate

→ Selezionare la voce "List" e tenere premuto il tasto «**Menu**» fino all'apparire del messaggio "StorED".

Le impostazioni attuali vengono trasferite alla periferica collegata all'interfaccia RS232C opzionale. Attenzione: per procedere alla stampa occorre che la 8° voce di menu ("Periferica") sia stata impostata su "Printer". La memorizzazione delle nuove impostazioni della bilancia avviene contemporaneamente alla stampa.

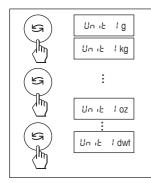
4.3.2 Funzioni (2° voce di menu / Impiego capitolo 5)

Inoltre, per garantire una pesata semplice è possibile selezionare una delle funzioni seguenti con il tasto «»:

F rEcALL	Recall / richiamo ultimo valore misurato
F nonE	Nessuna funzione, pesata semplice
F count	Conteggio pezzi
F 100 %	Pesata percentuale
F FAC M	Moltiplicazione del fattore libero Newton per un valore del peso, modifica della grandezza del passo d'indicazione
F FAC d	Divisione del fattore libero Newton per il valore del peso, modifica della grandezza del passo d'indicazione
F PM	Pesata più / meno
F dYn A	Pesata dinamica con start automatico
F dYn M	Pesata dinamica con start manuale

4.3.3 Modalità di pesata (3° voce di menu)

Con questa impostazione è possibile adattare la bilancia al tipo di pesata. Scegliere "Std" (standard) per tutte le normali procedure di pesata. Con "doS" (dosaggio) per il dosaggio di elementi da pesare allo stato liquido o sotto forma di polveri, la bilancia reagisce velocemente alla minima variazione del peso. Con "robuSt" (pesata assoluta) la bilancia reagisce solo a grandi variazioni di peso, il risultato di pesata è molto stabile.

4.3.4 Unità di misura 1 (4° voce di menu "UNIT 1")

La bilancia è in grado di operare con le seguenti unità di misura (nelle bilance approvate, soltanto se consentito dalle leggi locali):

Unità di misura		Fattore di conversione	Osservazioni
g	grammo		Impostazione di fabbrica
kg	chilogrammo	1 kg = 1000 g	Non disponibile sulle bilance da 0,1 mg e da 1 mg
mg	milligrammo	1 mg = 0,001 g	Disponibile sulle bilance da 0,1 mg e da 1 mg
ct	carato	1 ct = 0,2 g	
lb	libbra	1 lb = 453,59237 g	Non disponibile sulle bilance da 0,1 mg
oz	oncia	1 oz = 28,349523125 g	
ozt	oncia Troy	1 ozt = 31,1034768 g	
GN	grano	1 GN = 0,06479891 g	Non disponibile sulle bilance da 1 g
dwt	Pennyweight	1 dwt = 1,55517384 g	
mo	Momme	1 mom = 3,75 g	
m	Mesghal	1 msg ≈ 4,6083 g	
H tl	Tael di Hong Kong	1 tlh = 37,429 g	
S tl	Tael di Singapur	1 tls ≈ 37,7993641666667 g	Tael della Malesia ha lo stesso valore
t tl	Tael di Taiwan	1 tlt = 37,5 g	
t o	Tola	1 tola = 11,6638038 g	
b t	Baht	1 baht = 15,16 g	

4.3.5 Unità di misura 2 (5° voce di menu "UNIT 2")

Se premendo «↻» si desidera che il risultato di pesata nel modo pesata sia visualizzato in un'altra unità di misura, in questa opzione di menu l'operatore può selezionare la seconda unità di pesata desiderata. Le unità di misura disponibili sono le stesse riportate alla voce "UNIT 1", a eccezione delle unità Tael ("H tl", S tl" e t tl"). L'impostazione di fabbrica è in grammi.

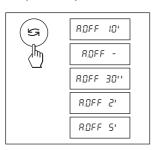
4.3.6 Auto Zero (automatica del punto zero) (6° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

In questa opzione di menu è possibile attivare o disattivare la correzione automatica del punto di zero.

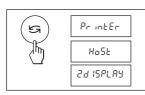
Auto Zero attivato
Il punto di zero viene corretto automaticamente (per esempio nel caso di variazioni o sporcizia sul piatto della bilancia).

Auto Zero disattivato
Il punto di zero **non** viene corretto automaticamente. Questa regolazione è vantaggiosa per applicazioni particolari (ad es., misurazioni di evaporazione)

4.3.7 Disinserzione automatica (7° voce di menu)

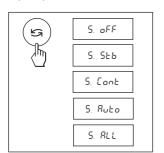
Se è attivo lo spegnimento automatico, la bilancia si spegne automaticamnente non appena trascorso il tempo di pausa selezionato (senza dover premere il tasto o variare il peso):

A.OFF 10′	Spegnimento automatico dopo 10 min. di pausa
A.OFF -	Spegnimento automatico **non** attivo
A.OFF 30″	Spegnimento automatico dopo 30 sec. di pausa
A.OFF 2′	Spegnimento automatico dopo 2 min. di pausa
A.OFF 5′	Spegnimento automatico dopo 5 min. di pausa

4.3.8 Periferica (8° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

Le periferiche possono essere collegate solo se la bilancia è dotata dell'interfaccia opzionale RS232C. La bilancia memorizza automaticamente le impostazioni relative a ogni periferica (capitolo 4.3.9 – 4.3.13).

Stampante	Collegamento con una stampante.
Host	Collegamento con altre periferiche.
Secondo	Collegamento con un display supplementare (parametri di display comunicazione prefissati, non selezionabili).

4.3.9 Modalità della trasmissione dati (9° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

Nota: questa voce del menu è disponibile solo se alla voce 8 ("periferica") si è selezionata l'impostazione "Host"!

A questo punto si stabilisce il modo in cui un valore viene trasmesso a una periferica.

S. oFF	Modalità di trasmissione dati disattivata.
S. Stb	Trasmissione del primo dato stabile di pesata premendo il tasto «⇨».
S. Cont	Trasmissione automatica di tutti i dati di pesata.
S. Auto	Solo i valori stabili vengono trasmessi automaticamente.
S. All	Il valore momentaneo viene trasmesso dopo una pressione del tasto «⇨» viene rilasciato.

4.3.10 Formato della trasmissione dati (10° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

Nota: questa voce del menu è disponibile solo se alla voce 9 ("trasmissione dati") non è stata selezionata l'impostazione "S.oFF"! A questo punto viene stablito il formato di trasmissione dati.

"S. SICS": I formati di trasmissione utilizzati si avvalgono del set di istruzioni MT-SICS. Maggiori informazioni al proposito sono fornite dal "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S bilance 11780447" (disponibile sono in inglese), disponibile su prenotazione presso i rappresentanti METTLER TOLEDO o che si può scaricare da Internet (**www.mt.com/sics-classic**). Per ulteriori informazioni vedere capitolo 6.3.

"S. PM"*: Si utilizzano i seguenti formati di trasmissione della bilance PM:

S. Stb: ␣␣␣␣␣1.67890␣g

S. Cont: S␣␣␣␣1.67890␣g SD␣␣␣1.39110␣g

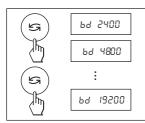
S. Auto: S␣␣␣␣1.67890␣g

S. All: ␣␣␣␣␣1.67890␣g

␣D␣␣␣1.39110␣g

* Comunicazione unidirezionale: non vengono accettate le istruzioni MT-SICS

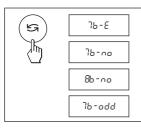
4.3.11 Baudrate (11° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

Nota: questa voce del menu è disponibile solo se alla voce 8 ("periferica") si è selezionata l'impostazione "Printer" o "Host"!

Il Baudrate (la velocità di trasmissione dati) determina la velocità di trasmissione dati attraverso l'interfaccia seriale. L'unità di misura è il Baud (1 Baud (bd) = 1 Bit/Secondo).

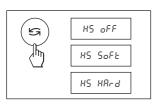
La velocità di trasmissione è impostabile come segue: 600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd e 19200 bd.

Per consentire una trasmissione dati perfetta è necessario che l'unità trasmittente e l'unità ricevente siano impostate sullo stesso valore di Baud.

4.3.12 Bit/Parità (12° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

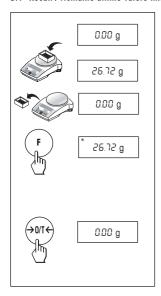
Nota: questa voce del menu è disponibile solo se alla voce 8 ("periferica") si è selezionata l'impostazione "Printer" o "Host"! A questo punto si imposta il formato simboli della periferica collegata.

7b–E	7 bit/parità even
7b–no	7 bit/nessuna parità
8b–no	8 bit/nessuna parità
7b–odd	7 bit/parità odd

4.3.13 Scambio di identificativi per il collegamento - handshake (13° voce di menu / vedi anche legenda capitolo 4.1)

Nota: questa voce del menu è disponibile solo se alla voce 8 ("periferica") si è selezionata l'impostaizone "Printer" o "Host"! A questo punto si può adattare la trasmissione dati a diversi destinatari seriali.

HS oFF	nessun handshake
HS SoFt	handshake software (XON/XOFF)
HS HArd	handshake hardware (RTS/CTS)

5 Funzioni

Le regolazioni ed i valori memorizzati nell'ambito delle funzioni rimangono conservati fino a che essi non vengono reimpostati o fino a che viene selezionata un'altra funzione. Con il tasto «**C**» è possibile interrompere il processo in corso.

5.1 Recall / richiamo ultimo valore misurato

Premessa
Nel menu deve essere attivata la funzione "rEcALL" (capitolo 4).

→ Posizionare il peso sulla bilancia.
Sul display viene visualizzato il valore del peso e il valore stabile viene memorizzato

→ Rimuovere il peso.
Una volta rimosso il peso, il display torna a zero.

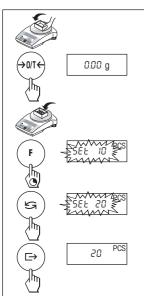
→ Premere il tasto «**F**» brevemente

Sul display viene visualizzato per 5 secondi l'ultimo valore di peso stabile memorizzato contrassegnato da un asterisco (*). Dopo 5 secondi o quando si preme il tasto «**F**» brevemente, il display torna a zero. Questa operazione si può ripetere per un numero illimitato di volte. Ogni valore richiamato è contrassegnato da un asterisco (*).

Cancellare l'ultimo valore di peso
Non appena viene visualizzato un nuovo valore di peso stabile, il vecchio valore viene sostituito dal nuovo valore di peso.

→ Premendo il tasto «**→0/T←**» brevemente, il valore memorizzato si imposta a 0 e viene rilevata la tara normalmente.

Nota: se l'alimentazione è disattivata, il valore memorizzato andrà perso.

5.2 Conteggio pezzi

Premessa
Nel menu deve essere attivata la funzione "F count" (capitolo 4).

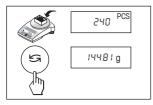
→ Posizionare il contenitore vuoto sulla bilancia e premere brevemente il tasto «**→0/T←**» per impostare la tara.

Impostazione del valore di riferimento: prima di procedere al conteggio pezzi è necessario indicare il peso di riferimento (riferimento):

→ Caricare il peso di riferimento; il possibile numero di pezzi di riferimento ammesso è rispettivamente 5, 10, 20, 50, 100 e "no" (disattivare il conteggio pezzi). Peso minimo = osservare10d (d: passo di indicazione). Peso min. del pezzo = 1d!

→ Tenere premuto il tasto «**F**» fino all'apparire dell'indicazione "SEt…PCS".

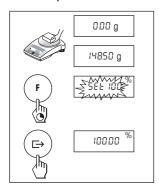
→ Premere ripetutamente il tasto «↻» fino a fare coincidere l'indicazione che appare a display con il numero di pezzi di riferimento caricati sul piatto della bilancia.

→ Confermare il numero di pezzi di riferimento con il tasto «↦» o procedere con l'accettazione automatica dopo 7 secondi. Sul display appare il numero di pezzi di riferimento attuale (PCS = pieces).

Commutazione fra la modalità di conteggio pezzi e l'indicazione del peso

→ Il materiale da pesare si trova nel contenitore. Il display mostra il numero dei pezzi.

→ Premere il tasto «⇄». Per visualizzare il peso (in Unit 1 e, se attivata, premendo nuovamente il tasto, in Unit 2).

→ Per ritornare all'indicazione del numero di pezzi, premere nuovamente il tasto «⇄».

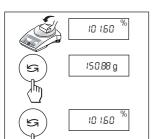
5.3 Pesata percentuale

Premessa
Nel menu deve essere attivata la funzione "F 100 %" (capitolo 4).

Impostazione del peso nominale

→ Caricare il campione (peso di riferimento, che corrisponde al 100 %).
Peso minimo = osservare 10d (d: passo d'indicazione).

→ Tenere premuto il tasto «**F**», fino a che viene visualizzato "SEt 100 %".

→ Con il tasto «⇄» è possibile scegliere tra "SEt 100 %" e "SEt no %" (pesata percentuale disattivata).

→ Confermare con il tasto «→» o procedere con l'accettazione automatica dopo 7 secondi. Il peso nominale è fissato.

Commutazione tra la pesata percentuale e l'indicazione del peso

→ Caricare il materiale da pesare.
Il peso del campione viene indicato in percentuale, con riferimento al peso nominale.

→ Premere il tasto «⇄». Per visualizzare il peso.

→ Per ritornare alla visualizzazione in percentuale: premere nuovamente il tasto «⇄».

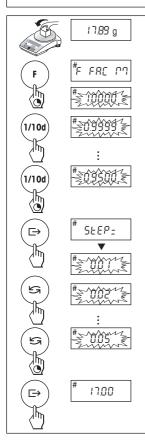
5.4 Pesata a fattore libero e/o a passo d'indicazione selezionabile

Con questa voce del menu è possibile definire un fattore liberamente selezionabile.

Successivamente, questo valore viene o moltiplicato per il risultato di pesata (in grammi) ("F FAC M"), cioè risultato = fattore * peso, oppure il fattore può essere diviso per il peso ("F FAC d"), cioè risultato = fattore / peso. La gamma dei fattori selezionabili dipende dal campo di pesata e dall'indicazione di precisione del modello in questione.

La funzione "fattore libero" (FAC M) può essere impiegata per esempio per il calcolo diretto del prezzo in base al peso o del peso per unità di superficie definita. Serve anche alla conversione del peso in un'unità a piacere. Ad esempio, per l'impostazione del numero di fili nell'industria tessile è necessario il fattore di conversione diviso per il peso (FAC d).

Grazie al passo di indicazione selezionabile si può stabilire come deve essere rappresentato il risultato. La possibilità di selezione per la dimensione dei passi di indicazione dipende dal fattore impostato e dalla risoluzione del modello della bilancia.

Premessa
Nel menu deve essere attivata la funzione "F FAC M" o "F FAC d" (capitolo 4).

Immissione del fattore libero e / o del passo di indicazione

→ Tenere premuto il tasto «🖶», finché "F FAC M" o "F FAC d" non compare sul display.

→ Con il tasto «↻» è possibile scegliere tra "FAC M" risp. "FAC d" o "noFAC M" risp. "noFAC d" (funzione disattivata).

→ Lasciare il tasto. In base allo standard compare il fattore 1 oppure l´ultimo fattore memorizzato.

Si può cambiare il valore immesso in precedenza:

→ Premendo il tasto «↻» si aumenta il valore del fattore.
Premendo il tasto «**1/10d**» si riduce il valore del fattore.

Premendo il tasto una volta sola, il valore cambia di una unità. Tenendo premuto il tasto, il valore cambia velocemente.

→ Confermare il fattore selezionato con il tasto «⇨» (non c´è l´opzione di accettazione automatica). Compare l´indicazione "StEP=". Il programma cambia automaticamente per immettere il passo di indicazione. In base allo standard compare il passo di indicazione minore oppure l´ultimo valore memorizzato.

→ Il valore precedentemente immesso può cambiare come nel caso del fattore libero (vedi sopra).

→ Confermare il passo di indicazione con il tasto «⇨» (non c´è l´opzione di accettazione automatica).

Il peso disposto viene conteggiato con il fattore selezioanto e visualizzato in base alla grandezza del passo prescelta. Non compare alcuna indicazione di unità, bensì il simbolo "**#**". Come base del calcolo si utilizza il peso in grammi.

Nota

- Se si devono cambiare solo i passi di indicazione, impostare il fattore libero precisamente su 1.

Commutazione tra indicazione del valore raggiunto e valore di peso semplice

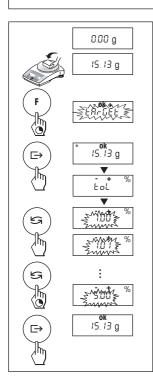
→ Caricare il materiale da pesare. Il peso del campione viene conteggiato con il fattore selezionato e viene indicato un valore in base alla grandezza del passo.

→ Premere il tasto «↻». Il peso viene indicato

→ Ritorno all´indicazione del valore calcolato: premere nuovamente il tasto «↻».

5.5 Pesata più / meno

La pesata più / meno serve a confrontare parti o quantità dosate con peso nominale o tolleranze liberamente selezionabili. Gli indicatori sul display (⊳ok⊲) aiutano a giudicare velocemente il risultato.

Premessa
Nel menu deve essere attivata la funzione "F PM" (capitolo 4).

Impostare il peso nominale e le tolleranze (Più=Meno)

→ Caricare il peso nominale. Peso minimo = 10d (passo d'indicazione)

→ Tenere premuto il tasto «**F**» finché non compare "tArGEt".

→ Con il tasto «↻» è possibile scegliere tra "tArGEt" e "notArGEt" (pesata più/meno disattivata).

→ Confermare con il tasto «⇨» o procedere con l'accettazione automatica dopo 7 secondi.

Il peso nominale viene indicato ancora per 2 secondi, poi cambia l'indicazione del menu per permettere l'immissione delle tolleranze ("toL=") in % del peso nominale.

Si può cambiare il valore precedentemente immesso:

→ Premendo il tasto «↻» si aumenta il valore della tolleranza.
Premendo il tasto «**1/10d**» si riduce il valore della tolleranza.

Premendo il tasto una volta sola, il valore cambia di una unità. Tenendo premuto il tasto, il valore cambia velocemente.

→ Confermare con il tasto «⇨» il valore di tolleranza selezionato o procedere con l'accettazione automatica dopo 7 secondi. Il peso nominale e le tolleranze sono così stabilite.

Indicazione del risultato di pesata

Il display supporta le seguenti condizioni:
Si illumina "⊳": il peso caricato è sotto la tolleranza definita.

Si illuminano "⊳" e "ok": il peso caricato si trova all'interno della tolleranza stabilita, ma sotto il peso nominale.

Si illumina "ok": il peso caricato rispecchia esattamente il peso nominale.

Si illuminano "ok" e "⊲": il peso caricato si trova all'interno della tolleranza stabilita ma al di sopra del peso nominale.

Si illumina "⊲": il peso caricato si trova al di sopra della tolleranza definita.

Commutazione tra la pesata più / meno sotto forma di indicazione del peso e della percentuale

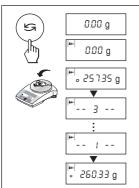
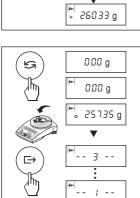
→ Caricare il materiale da pesare. Il peso del campione viene indicato in Unit 1.

→ Premere il tasto «↻». Il peso viene indicato in percentuale (in Unit 1 e, se attivata, premendo nuovamente il tasto, in Unit 2).

→ Ritorno all'indicazione di pesata più / meno: premere nuovamente il tasto «↻».

5.6 Pesata dinamica

La pesata dinamica è adatta per pesare campioni non stabili. In questo caso la bilancia calcola il valore medio dei risultati di pesata di un determinato tempo (tempo di pesata). Quanto meno fermo sta il peso da pesare, tanto più lungo dovrà essere il tempo di pesata selezionato.

Premessa
Nel menu deve essere attivata la funzione "F dYn A" per lo start automatico o "F dYn M" per lo start manuale (capitolo 4). In fabbrica viene preimpostato un tempo di pesata di 3 secondi (t= 3″).

Pesata dinamica con start automatico (F dYn A)

→ Con il tasto «⇆» selezionare Pesata Dinamica. Sul display compare il simbolo |▴▴|.

→ Caricare il peso da pesare. Raggiunta una relativa stabilità, la pesata si avvia automaticamente.
Durante il tempo di pesata sul display viene visualizzato un conteggio alla rovescia.

→ Leggere il risultato.
Il risultato della pesata dinamica viene indicato con il simbolo * (=valore calcolato) e rimarrà visualizzato sull'indicatore fino a che il materiale pesato verrà rimosso dal piatto o dal contenitore di pesata.

Pesata dinamica con start manuale (F dYn M)

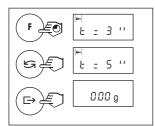
→ Con il tasto «⇆» selezionare Pesata Dinamica. Sul display compare il simbolo |▴▴|.

→ Caricare il peso da pesare.

→ Avviare la pesata con il tasto «⇥».
Durante il tempo di pesata sul display viene visualizzato un conteggio alla rovescia.

→ Leggere il risultato.
Il risultato della pesata dinamica viene indicato con il simbolo * (=valore calcolato) e rimarrà visualizzato sull'indicatore fino a che il materiale pesato verrà rimosso dal piatto o dal contenitore di pesata.

Notes

- Azionando il tasto «⇥» è possibile riavviare il ciclo di pesata con lo stesso peso da pesare.
- Con il tasto «⇆» è possibile commutare tra Pesata dinamica e Pesata normale.
- Per pesi inferiori a 5 g la pesata deve essere avviata **manualmente** con il tasto «⇥», anche nel caso di pesata dinamica con avvio automatico

Modifica del tempo di pesata

→ Tenere premuto il tasto «**F**» finché compare l'indicazione "t = 3″" sul display.

→ Premere ripetutamente il tasto «↻» finché compare il tempo di pesata desiderato.
Possibili valori sono: 3 secondi, 5 secondi, 10 secondi, 20 secondi, 1 secondo, 2 secondi.

→ Confermare la selezione con il tasto «⇒», oppure acquisizione automatica dopo 3 secondi.

5.7 Commutazione fra unità di misura

Premessa
Nel menu devono essere attivate unità di peso differenti per l'Unit 1 e l'Unit 2 (capitolo 4).

→ Il tasto «↻» consente di passare a piacere da una all'altra delle due unità di misura selezionate nel menu ("UNIT 1" e "UNIT 2").

Notes

- La possibilità di commutare fra unità di misura diverse può essere interdetta nelle **bilance omologate** su disposizione delle vigenti normative metrologiche nazionali.
- Questa funzione non è disponibile per la pesata dinamica.

6 Caratteristiche tecniche, opzioni, accessori

6.1 Caratteristiche tecniche

Dotazione standard
- Alimentatore specifico per il Paese
  100–240 VAC/50–60 Hz. 0.3 A
  12 VDC. 0.84 A

  Alimentazione bilancia: ingresso 6–14,5VAC, 50/60Hz, 4VA oppure 7–20VDC, 4W
- Paravento (nei modelli con risoluzione 0,1 / 1 mg)
- Gancio per le pesate sotto la bilancia in tutti i modelli

Materiali
- Parte inferiore dell'alloggiamento:
  AL, PL, PL203-S: alluminio pressofuso, laccato;
  PL-S: plastica (ABS/PC)
- Parte superiore dell'alloggiamento:
  plastica (ABS/PC)
- Piatto della bilancia in acciaio al cromo nichel 18/10

Batteria (solo modelo PL-S, senza PL203-S)
- 4 AA 1,5 V LR6 alcalino-manganese, tipo da 20 ore (@ capacità di carica batteria 2,9 Ah)

Caricabatteria interno "AccuModule" (opzionale, solo modelo PL-S, senza PL203-S):
- 4 NiMH, tipico 11 h/Tempo di ricarica 5 h (con capacità di 1,5 Ah)

Grado di protezione
- Protezione contro polvere e acqua
- Grado di imbrattamento: 2
- Categoria di sovratensione: classe II
- EMV: si veda l'attestato di conformità

Condizioni ambientali
Il rispetto delle caratteristiche tecniche è assicurato in presenza delle seguenti condizioni ambientali:
- Temperatura ambiente 10 °C … 30 °C
- Umidità atmosferica relativa 10 % … 80 % a 31 °C, relativa decrescente linearmente fino al 50 % a 40 °C senza condensa

La funzionalità delle bilance è garantita con temperatura ambiente compresa fra i 5 e i 40°C.

AL...	**AL54**	**AL104**	**AL204**
Carico massimo	51 g	110 g	210 g
Precisione d'indicazione	0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g
Ripetibilità (sd)	0.0001 g	0.0001 g	0.0001 g
Linearità	0.0002 g	0.0002 g	0.0003 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	2.5 ppm/°C	2.5 ppm/°C	2.5 ppm/°C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	4 s	4 s	4 s
Peso di calibrazione interno	no	no	no
Peso di calibrazione esterno (opzionale)	50 g	100 g	200 g
Interfaccia RS232C *	si	si	si
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A) in mm	238x335x364	238x335x364	238x335x364
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A) in mm	520x385x555	520x385x555	520x385x555
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 90 mm	ø 90 mm	ø 90 mm
Altezza utile sopra il piatto	225 mm	225 mm	225 mm
Peso netto (con imballo) kg	5.8 (8.2)	5.8 (8.2)	5.8 (8.2)
Bolla	yes	yes	yes
Numero piedini regolabili	2	2	2
Versione omologata disponibile	si	si	si

* opzionale in Asia

PL...	PL303	PL403	PL3002	PL4002
Carico massimo	310 g	410 g	3100 g	4100 g
Precisione d'indicazione	0.001 g	0.001 g	0.01 g	0.01 g
Ripetibilità (sd)	0.001 g	0.001 g	0.01 g	0.01 g
Linearità	0.002 g	0.002 g	0.03 g	0.03 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C	6 ppm/°C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	3 s	3 s	1.5 s	1.5 s
Peso di calibrazione interno	no	no	no	no
Peso di calibrazione esterno (opzionale)	200 g	200 g	2000 g	2000 g
Interfaccia RS232C *	si	si	si	si
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A) in mm	238x335x287	238x335x287	238x335x111	238x335x111
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A) in mm	520x385x555	520x385x555	520x385x360	520x385x360
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 180 mm	ø 180 mm
Altezza utile sopra il piatto	150 mm	150 mm	–	–
Peso netto (con imballo) kg	5.1 (7.9)	5.1 (7.9)	4 (6.4)	4 (6.4)
Bolla	si	si	si	si
Numero piedini regolabili	2	2	2	2
Versione omologata disponibile	no	no	no	no

* opzionale in Asia

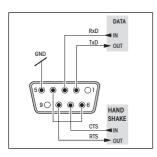
PL...-S	PL83-S	PL203-S	PL202-S	PL202-S2
Carico massimo	81 g 210 g	210 g	210 g	
Precisione d'indicazione	0.001 g	0.001 g	0.01 g	0.02 g
Ripetibilità (sd)	0.0008 g	0.0008 g	0.008 g	0.008 g
Linearità	0.002 g	0.002 g	0.02 g	0.02 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	10 ppm/°C	6 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	2.5 s	3 s	1.5 s	1.5 s
Peso di calibrazione interno	no	no	no	no
Peso di calibrazione esterno (opzione)	50 g	200 g	200 g	200 g
Interfaccia RS232C	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A) in mm	194x225x137	194x225x145	194x225x67	194x225x67
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A) in mm	350x275x140	350x275x140	350x275x140	350x275x140
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 100 mm	ø 100 mm	ø 120 mm	ø 120 mm
Altezza utile sopra il piatto	74 mm	74 mm	–	–
Peso netto (con imballo) kg	1.3 (2.4)	2.4 (4.1)	1.0 (2.1)	1.0 (2.1)
Bolla	si	si	si	si
Numero piedini regolabili	2	2	2	2
Versione omologata disponibile	si	si	no	si

PL...-S	**PL602-S**	**PL802-S**	**PL1502-S**
Carico massimo	610 g	810 g	1510 g
Precisione d'indicazione	0.01 g	0.01 g	0.01 g
Ripetibilità (sd)	0.008 g	0.008 g	0.02 g
Linearità	0.02 g	0.02 g	0.03 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	2.5 s	2.5 s	3 s
Peso di calibrazione interno	no	no	no
Peso di calibrazione esterno (opzione)	500 g	500 g	1000 g
Interfaccia RS232C	opzionale	opzionale	opzionale
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A) in mm	194x225x67	194x225x67	194x225x67
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A) in mm	350x275x140	350x275x140	350x275x140
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm
Altezza utile sopra il piatto	– –	–	
Peso netto (con imballo) kg	1.2 (2.2)	1.2 (2.2)	1.3 (2.3)
Bolla	si	si	si
Numero piedini regolabili	4	4	4
Versione omologata disponibile	si	si	si

PL...-S	**PL601-S**	**PL1501-S**	**PL1501-S2**	**PL3001-S**
Carico massimo	610 g	1501 g	1501 g	3100 g
Precisione d'indicazione	0.1 g 0.1 g	0.2 g	0.1 g	
Ripetibilità (sd)	0.08 g	0.08 g	0.08 g	0.08 g
Linearità	0.2 g 0.2 g	0.2 g	0.2 g	
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	1 s	1.5 s	1.5 s	2 s
Peso di calibrazione interno	no	no	no	no
Peso di calibrazione esterno (opzione)	500 g	1000 g	1000 g	2000 g
Interfaccia RS232C	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A) in mm	194x225x67	194x225x67	194x225x67	194x225x67
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A) in mm	350x275x140	350x275x140	350x275x140	350x275x140
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm
Altezza utile sopra il piatto	– –	–	–	
Peso netto (con imballo) kg	1.2 (2.2)	1.3 (2.3)	1.3 (2.3)	1.3 (2.3)
Bolla	no / si	no	si	si
Numero piedini regolabili	– / 4	–	4	4
Versione omologata disponibile	no / si	no	si	si

PL...-S	PL3001S2	PL6001-S	PL8001-S	PL6000-S
Carico massimo	3100 g	6100 g	8100 g	6100 g
Precisione d'indicazione	0.2 g 0.1 g	0.1 g	1 g	
Ripetibilità (sd)	0.08 g	0.08 g	0.08 g	0.8 g
Linearità	0.2 g	0.2 g	0.2 g	2 g
Coefficiente di temperatura della sensibilità (10 °C … 30 °C)	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C	10 ppm/°C
Tempo di stabilizzazione (tipico)	2 s 2 s	2 s	1 s	
Peso di calibrazione interno	no no	no	no	
Peso di calibrazione esterno (opzione)	1000 g	5000 g	5000 g	5000 g
Interfaccia RS232C	opzionale	opzionale	opzionale	opzionale
Dimensioni esterne della bilancia (L/P/A) in mm	194x225x67	194x225x67	194x225x67	194x225x67
Dimensioni esterne dell'imballaggio (L/P/A) in mm	350x275x140	350x275x140	350x275x140	350x275x140
Dimensioni del piatto della bilancia	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm	ø 160 mm
Altezza utile sopra il piatto	– –	–	–	
Peso netto (con imballo) kg	1.3 (2.3)	1.3 (2.3)	1.3 (2.3)	1.3 (2.3)
Bolla	si	si	si	no si
Numero piedini regolabili	4	4	4	– 4
Versione omologata disponibile	si	si	si	no si

6.2 Opzioni

Tutte le opzioni devono essere ordinate insieme alla bilancia. Successivamente, queste potranno essere installate solo da un servizio di assistenza METTLER TOLEDO.

Interfaccia RS232C

Tutte le bilance possono essere dotate di un'interfaccia opzionale RS232C per il collegamento a una periferica (ad esempio, stampante, indicatore supplementare o PC con una spina maschio a 9 poli, vedere capitolo 6.4). L'adattamento al nuovo dispositivo si effettua dal menu (capitolo 4.3.8 – 4.3.13).

Una descrizione dettagliata delle istruzioni d'interfaccia disponibili è fornita nell'opuscolo "Reference Manual MT-SICS B-S/L/L-S bilance 11780447" (disponibile sono in inglese), che si può scaricare da Internet (**www.mt.com/sics-classic**).

Le versatili caratteristiche delle bilance L/L-S circa la documentazione dei risultati possono essere sfruttate a fondo soltanto con il collegamento d'una stampante, ad esempio, una stampante RS-P26 o LC-P45 della METTLER TOLEDO. I documenti così stampati contribuiscono in misura decisiva a lavorare nel rispetto delle GLP/GMP.

Interfaccia RS232C speciale (solo modelo PL-S, senza PL203-S)

Questa interfaccia può essere utilizzata soltanto con lo speciale indicatore supplementare per Bilance PL-S, numero d'ordine 121022508 (vedere capitolo 6.4).

Quando si effettua il collegamento di questo indicatore supplementare, non è necessario effettuare alcuna impostazione di menu.

AccuModule

I modelli della serie PL-S (senza PL203-S) possono essere forniti di funzionamento opzionale tramite AccuModule incorporato anziché tramite un funzionamento a batterie. Vedere capitolo 2.3.3/6.4.

6.3 Comandi e funzioni dell'Interfaccia MT-SICS

La maggior parte delle bilance e dei sistemi di pesatura utilizzati devono essere in grado di interagire con un complesso sistema informatico o di acquisizione dati.

Per permettere di integrare in modo semplice le bilance nel sistema e di sfruttare appieno le loro potenzialità, la maggior parte delle funzioni sono anche disponibili in forma di comandi appropriati che viaggiano attraverso l'interfaccia dati.

Tutte le nuove bilance METTLER TOLEDO immesse sul mercato supportano il set di comandi standardizzato "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). I comandi a disposizione dipendono dalla funzionalità della bilancia.

Informazioni basilari sull'interscambio di dati con la bilancia
La bilancia riceve i comandi dal sistema e li riconosce rispondendo adeguatamente.

Formato dei comandi
I comandi inviati alla bilancia sono composti da uno o più caratteri ASCII. A questo proposito si noti che:

- Si devono usare solo caratteri maiuscoli per immettere i comandi.
- Gli eventuali parametri del commando devono essere separati tra loro e dal nome del comando stesso da uno spazio (ASCII 32 dec., rappresentato in questa descrizione come ␣).
- L'eventuale input per "testo" è una sequenza di caratteri del set di caratteri ASCII a 8-bit da 32 dec a 255 dec.
- Ciascun commando deve concludersi con C_RL_F (ASCII 13 dec., 10 dec.).

Questa descrizione non comprende i caratteri C_RL_F, che si possono immettere usando il tasto Enter o Return sul tastierino, ma devono essere assolutamente inclusi per poter attuare la comunicazione con la bilancia.

Esempio
S – Send stable weight value

Comando	**S**	Invia il valore di peso netto stabile attuale.
Risposta	**S␣S␣WeightValue␣Unit**	
		Il valore di pesata stabile attuale in unità con impostazione in realtà inferiore all'unità 1.
	S␣I	Comando non eseguibile (la bilancia attualmente è impegnata in un altro commando, per esempio il calcolo della tara o non è stato raggiunto il limite di tempo precisato per la stabilità).
	S␣+	Bilancia nel campo di sovraccarico.
	S␣-	Bilancia nel campo di carico insufficiente.

Esempio

Comando	**S**	Invia un valore di pesata stabile.
Risposta	**S␣S␣␣␣␣␣␣100.00␣g**	
		Il valore di pesata stabile attualmente 100.00 g.

I comandi MT-SICS elencati di seguito rappresentano una selezione dei comandi disponibili. Per ulteriori comandi e maggiori informazioni, consultare il Manuale di Riferimento "MT-SICS per bilance B-S/L/L-S 11780447" che si può scaricare dal sito Internet alla pagina **www.mt.com/sics-classic**.

S – Invio di un valore di pesata stabile

Comando `S` Invia il valore di peso netto stabile attuale.

SI – Send value immediately

Comando `SI` Invia il valore attuale del peso netto, indipendentemente dalla stabilità della bilancia..

SIR – Send weight value immediately and repeat

Comando `SIR` Invia ripetutamente i valori di peso netto, indipendentemente dalla stabilità della bilancia.

Z – Zero

Comando `Z` Azzera la bilancia.

@ – Reset

Comando `@` Resetta la bilancia riportandola alle condizioni in cui si trovata al momento dell'attivazione, ma senza azzerarla.

SR – Invia un valore di pesata in base al cambiamento del peso (Invia e ripeti)

Comando `SR` Invia il valore di peso attualmente stabile e poi invia continuamente un valore stabile dopo ciascun cambiamento di peso.

Il cambiamento di peso deve essere pari ad almeno il 12,5 % dell'ultimo valore stabile, per un minimo di 30d.

ST – Invia il peso stabile dopo aver premuto il tasto ⇒ (Transfer)

Comando `ST` Inquiry of actual status of the ST function.

SU – Invia il valore di pesata stabile con l'unità attualmente visualizzata

Comando `SU` Simile al comando "`S`" ma con l'unità attualmente visualizzata.

6.4 Accessori

AccuModule (Solo per modelli PL-S, senza PL203-S)
Il modulo per effettuare il caricamento completamente automatico delle batterie deve essere incorporato dalla fabbrica. Successivamente ciò sarà possibile solo da un servizio di assistenza METTLER TOLEDO.

AccuPac B-S
Batteria esterna ricaricabile, indipendente dalla rete, per quindici ore di funzionamento — 21254691

Accumulatori (ricaricabili)
4° pacco — 12102935

Alimentatore
Alimentatore universale (EU, USA, AU, UK) — 11120270
100–240 VAC/50–60 Hz, 0.3 A
12 VDC, 0.84 A

Cavi per l'interfaccia [1]
- RS9–RS25: (m/f), lunghezza 2 m — 11101052
- RS9–RS9: (m/f), lunghezza 1 m — 11101051
- Cavo di conversione RS232–USB — 64088427

Cappottina di protezione
- Serie standard — 12102970
- BIlance compatte — 12102980

Dispositivo antifurto
Cavo con lucchetto (per tutti i modelli) — 00590101

Indicatore ausiliario [1]
- Indicatore ausiliario, completo di cavo RS nonché alimentatore separato — 00224200
- Indicatore ausiliario con scatola di comunicazione — 12120057
- Indicatore ausiliario PL-S (compresivo di cavo RS da 1 m, piedini regolabili e piastra di montaggio con viti) — 12102508

Interfaccia
- RS232C
- RS232C speciale (per indicatore ausiliario PL-S)

L'interfaccia deve essere montata dalla fabbrica. Successivamente ciò sarà possibile solo da un servizio di assistenza METTLER TOLEDO.

Kit per la determinazione delle densità per modelli AL
Per modelli da (0.1 mg) — 00033360

Paravento per modelli PL-S
- Paravento di vetro (vedere anche "Piatto") — 12102988
- Paravento arrotondato con apertura scorrevole — 12102505

Paravento per modelli AL, PL
Per modelli da "mg" (150 mm) — 12105346

Pesi di calibrazione
Sono disponibili pesi a norme OIML (E1, E2, F1, certificabili), come meglio specificato nell'opuscolo "Pesi" edito da METTLER TOLEDO or internet alla pagina **www.mt.com/weights** — 11795461

Piatto
Solo per modelli PL-S con piatto da 160 mm (standard): piatto da ø 120 mm (+ supporto piatto + anello paravento per impiego senza paravento): necessario in caso di impiego con paravento (12102988) — 12102987

Software [1]
LabX direct balance (software per il trasferimento facile dei dati al PC) — 11120340

Stampante per applicativi (LC-P45) [1] — 00229119
Stampante su carta normale, 24 caratteri con funzioni supplementari (ora, data, statistica, moltiplicazione ecc.)

Stampante per scontrini (RS-P26) [1] — 12120788
Stampante su carta normale, 24 caratteri con funzioni supplementari (ora, data)

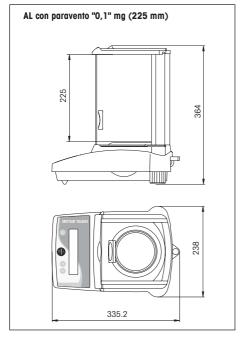
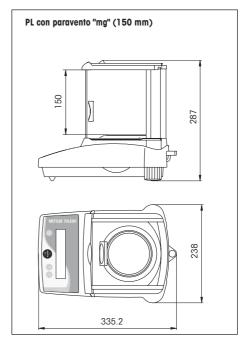
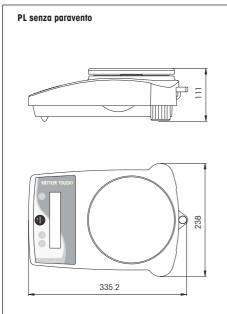
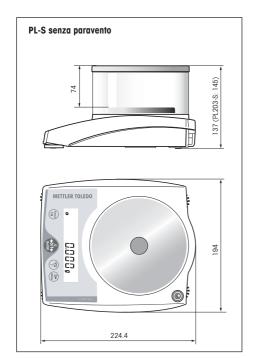
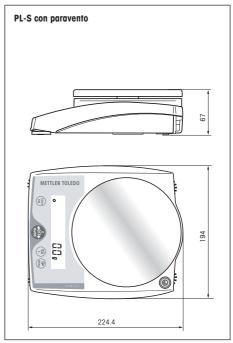
Valigetta portatile
Per tutti i modelli PL-S compatti (senza paravento) offre lo spazio necessario alla bilancia, all'adattatore di rete, alle batterie e ai pesi — 12102982

[1] interfaccia RS232 necessario

6.5 Disegni quotati (in mm)

PL-S senza paravento

PL-S con paravento

7 Appendice

7.1 Esempi di documentazione con le stampanti METTLER TOLEDO RS-P26 e LC-P45

Funzione: **calibrazione**

```
-BALANCE  CALIBRATION-
04.07.2006      09:55:10

METTLER TOLEDO
Type:             PL1502-S
SNR:            1120053108
SW:
 1.0

Weight ID: ...........
Weight:   1000.00 g

External Cal. done

Signature:

........................
--------- END ---------
```

Funzione: **conteggio pezzi**
Stampa del peso di riferimento

```
---- PIECE COUNTING ----
APW:          0.99 g
Out of:         10    PCS

        27.00   g
        27    PCS
```

Funzione: **pesata in percentuale**

```
----- % - WEIGHING -----
Ref.       10.008 g
        100.00  %

        60.01   g
        599.59  %
```

Funzione: **pesata dinamica**

```
--- DYNAMIC WEIGHING ---
Weigh Time:     2 s

 DW      49.999  g
```

Funzione: **pesata più/meno**

```
----- +/- WEIGHING -----
Nominal:      9.68 g
+/-Tol:       1.04 %

        16.21   g
above range
```

Funzione: **fattore libero**

```
- FREE FACTOR WEIGHING -
Formula: factor * weight
Factor:     12.73
Step:         0.01

        49.94   #
```

Funzione: **elenco**
Stampa della configurazione attuale della bilancia

```
--- LIST OF SETTINGS ---
04.07.2006       09:45:18

METTLER TOLEDO
Type:             PL602-S
SNR:            1120053108
SW:                    1.0
TDNR:     7.17.1.286.108
------------------------
Weighing Parameters:
 Weighing Mode Standard
 Unit 1                  g
 A.Zero                 On
------------------------
System Parameters:
 Auto off           10 min
------------------------
Peripheral Devices:
P.Device           Printer
 Baud                 2400
 Bit/Parity       7b-even
 Handshake             Off

P.Device              Host
 Sendmode              Off
Baud                  9600
 Bit/Parity         8b-no
 Handshake
Soft
--------- END ----------
```

Funzione: **verifica della calibrazione con peso esterno.**
Funzione avviata automaticamente dalla stampante e predisposta solo sulla LC-P45.

```
----- BALANCE TEST -----
04.07.2006      09:52:12

METTLER TOLEDO
Type:               PL1502
SNR:            1120053108
SW:                    1.0

Weight ID: ............

Target : ..............
Actual : .......199.98 g
Diff   : ..............

External test done

Signature:

........................
--------- END ----------
```

Funzione: **statistica**
Funzione disponibile solo sulla LC-P45 e avviata automaticamente dalla stampante.

```
04.07.2006      10:44:07
ID                     666
SNR:            1118015657
1          1100.15 g
2          1600.10 g
3          1699.95 g
n                3
x        1466.733 g
s         321.372 g
srel        21.91 %
min.       1100.15 g
max.       1699.95 g
dif.        599.80 g
--------- END ----------
```

Funzione: **moltiplicazione**
Funzione disponibile solo sulla LC-P45 e avviata automaticamente dalla stampante.

```
04.07.2006      08:23:22
ID                     242
SNR:            1118015657

Factor       1.65
        588.43  g
*        970.9095
```

Osservazioni
Maggiori dettagli sulle funzioni avviate automaticamente dall'LC-P45 si ottengono consultando le istruzioni per l'uso della stampante stessa.

La **RS-P26** stampa gli scontrini **in inglese**. Anche gli scontrini emessi direttamente dalla bilancia e stampati con l'**LC-P45** sono in inglese, mentre per la stampa delle funzioni avviate automaticamente dall'LC-P45 è possibile scegliere fra **tedesco**, **inglese**, **francese**, **spagnòlo** e **italiano**.

7.2 Segnalazioni d'errore

Errore/Messaggio d'errore	Possibili cause	Eliminazione dell'errore
r - - - - ¬	Sovraccarico	→ Remove sample from weighing pan, zero again (tare).
L - - - - J	Underload	→ Check whether weighing pan is positioned properly.
Error 1	Mancanza di stabilità • durante l'acquisizione della tara o durante la regolazione • durante il caricamento del peso di riferimento nel conteggio pezzi	→ Attendere l'indicazione di stabilità prima di premere un qualsiasi tasto. → Operare in condizioni ambientali più calme. → Togliere ed eventualmente pulire il piatto della bilancia.
Error 2	Mancanza o eventuale errore del peso di regolazione	→ Caricare il peso di regolazione richiesto.
Error 3	Peso di riferimento troppo basso (conteggio pezzi, pesata percentuale, pesata più/meno)	→ Aumentare il peso di riferimento.
Error 4	Errore interno	→ Rivolgersi al servizio assistenza METTLER TOLEDO.
0.000 g	Piatto della bilancia mancante o sbagliato o non completamente scarico	→ Posizionare il piatto adatto oppure scaricare il piatto.
Abort	Interruzione della regolazione attraverso il tasto «**C**»	
	Nessuna indicazione • Alimentatore di rete non inserito • Batteria scarichi (solo per modelli PL-S, senza PL203-S)	→ Controllare l'alimentazione di corrente. Collegare l'alimentatore di rete alla corrente. → Cambiare le batterie, nel funzionamento con accumulatore collegare il dispositivo alla rete.

7.3 Manutenzione e pulizia

Manutenzione preventiva
Una manutenzione regolare della bilancia da parte di un tecnico del servizio assistenza METTLER TOLEDO allunga la durata e la funzionalità dell'apparecchio. I rappresentanti METTLER TOLEDO forniscono maggiori informazioni sulle possibilità di assistenza preventiva delle bilance.

Pulizia
Periodicamente, pulire il piatto, l'anello paravento, il paravento (a seconda del modello) e lo chassis della bilancia con un panno umido. La bilancia è realizzata con materiali resistenti di alta qualità e può quindi essere pulita con uno dei detergenti non aggressivi in commercio

Tenere presenti le seguenti avvertenze

- Mai usare detergenti che contengano solventi o particelle abrasive.
- Dopo l'utilizzo di prodotti chimici è consigliabile procedere al lavaggio o alla pulizia del piatto e della zona circostante (in caso di impiego del paravento) per evitare eventuali rischi di corrosione, che possono presentarsi anche su materiali di qualità a causa del prolungato contatto di sostanze molto aggressive sull'acciaio al cromo (oppure in assenza di aria, per esempio a causa della formazione di uno strato di grasso).
- Fare attenzione che nella bilancia o nell'alimentatore non penetri liquido.
- Non aprire mai la bilancia o l'alimentatore; questi non contengono parti che possano essere pulite, riparate o sostituite dall'operatore.
- Le cappottine di protezione sporche possono essere sostituite facilmente per tutti i tipi di bilancia (si veda alla voce Accessori).

Smaltimento
In conformità a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2002/96/CE in materia di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE), questo strumento non può essere smaltito come i normali rifiuti.

Tale presupposto resta valido anche per i Paesi al di fuori dei confini della UE, conformemente alle norme nazionali in vigore.

Si prega quindi di smaltire questo prodotto separatamente e in modo specifico secondo le disposizioni locali relative alle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per qualsiasi chiarimento, rivolgersi agli enti preposti o al rivenditore dell'apparecchiatura stessa.

In caso di cessione dello strumento (per es. per ulteriore utilizzo privato o aziendale/industriale), si prega di comunicare anche questa disposizione.

Si ringrazia per il contributo alla tutela dell'ambiente.

GWP® – Good Weighing Practice™

La linea guida globale Good Weighing Practice™ (GWP®)
riduce i rischi associati ai vostri processi di pesata e vi aiuta a:

- Scegliere la bilancia appropriata
- Ridurre i costi ottimizzando le procedure di controllo
- Operare in conformità con le principali norme e linee guida per la qualità

www.mt.com/GWP

www.mt.com/classic

Per ulteriori informazioni

Mettler-Toledo AG Laboratory & Weighing Technologies
CH-8606 Greifensee, Switzerland
Tel. +41 (0)44 944 22 11
Fax +41 (0)44 944 30 60
Internet: www.mt.com

11780909C it